

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-233886

(43) 公開日 平成4年(1992) 8月21日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 7/16	A	8324-5C		
1/00	1 0 2 C	7170-5C		

審査請求 未請求 請求項の数21(全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平3-178888

(22) 出願日 平成3年(1991) 6月25日

(31) 優先権主張番号 07/543, 700

(32) 優先日 1990年6月26日

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 591092408

ジェネラル インストラメント コーポレーション

GENERAL INSTRUMENT CORPORATION

アメリカ合衆国, ニューヨーク州, 10153  
ニューヨーク, ファイフス アヴェニュー  
767

(72) 発明者 マーク コーフマン

アメリカ合衆国, ペンシルヴァニア州,  
19012 シェルテンハム, フランクリン  
アヴェニュー 420

(74) 代理人 弁理士 大内 康一

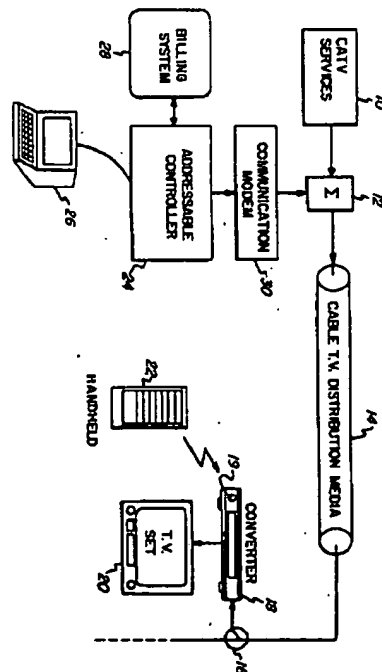
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信網でのメッセージの選択的分配装置

(57) 【要約】

【目的】 個人またはグループ加入者に対する文字情報、図表等のメッセージをケーブルテレビジョンシステムのような通信ネットワークで配信する。

【構成】 本発明では加入者の端末（コンバータ）で通信ネットワークから受信した信号を処理することになる。コンバータ中の第1経路で受信したビデオ信号を処理し、第2経路でメッセージ信号を処理する。コンバータ内で第1経路のビデオ信号と第2経路のメッセージ信号が加算器で結合される。コントロール信号に応じて第1経路のビデオ信号又は第2経路のメッセージ信号又は加算器からの複合信号を選択的にディスプレイに出力させるためのスイッチ手段が備えられている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信ネットワークから受信した信号を処理するコンバータで、受信したビデオ信号を処理するための第1経路と、受信したメッセージ信号を処理するための第2経路と、第1経路からのビデオ信号と第2経路からのメッセージ信号を結合するために接続された加算器と、第1経路のビデオ信号か、第2経路のメッセージ信号か、または加算器からの結合信号かをディスプレイに選択的に出力するために、コントロール信号に応じるスイッチ手段を含むことを特徴とするコンバータ。

【請求項2】 請求項1において、前記第2経路は、前記メッセージ信号に付加されたタグデータを復旧するための手段と、前記スイッチ手段を作動させるコントロール信号を発生させるため、前記タグデータに応じる手段を含むことを特徴とするコンバータ。

【請求項3】 請求項1又は2において更に、ビデオ信号が前記第1経路中に存在しているかを判断する手段と、第1経路にビデオ信号がない時、前記第2経路のメッセージ信号のみを出力する様に前記スイッチを作動させるための前記判断する手段に応じる手段を含むことを特徴とするコンバータ。

【請求項4】 請求項3において、前記判断手段はビデオ同期検知器からなることを特徴とするコンバータ。

【請求項5】 特許請求の範囲の前記各項において更に、前記メッセージ信号に付加されたタグデータを復旧するための手段と、前記コンバータが緊急メッセージ受信時に電源が入っていない時、このメッセージを出力するコンバータの電源を入れるため、前記タグデータに応じる手段を含むことを特徴とするコンバータ。

【請求項6】 請求項1において更に、前記加算器及びスイッチ手段に入力させるため、受信したメッセージデータをビデオメッセージ信号に変換するための前記第2経路中のビデオディスプレイ・ジェネレータを含むことを特徴とするコンバータ。

【請求項7】 請求項6において更に、前記第1経路中でビデオ同期信号を検知する手段と、第1経路で運ばれてきたビデオ信号に、ビデオメッセージ信号を同期させるのに役立つ前記ビデオ同期信号を前記ビデオディスプレイ・ジェネレータに入力させるための手段を含むことを特徴とするコンバータ。

【請求項8】 請求項6又は7において更に、前記第1経路中にビデオ信号が存在しているかを判断する手段と、第1経路中にビデオ信号がない時、前記第2経路メッセージ信号のみを出力させるため、前記スイッチを作動させるための判断手段に応じる手段と、前記第1経路中にビデオ信号がない時、前記ビデオディスプレイ・ジェネレータのための同期信号を発生させるため、前記判断手段に応じる手段を含むことを特徴とするコンバータ。

【請求項9】 通信ネットワークから受信した信号を処

理するコンバータで、受信したビデオ信号を処理するための第1経路と、受信したメッセージ信号を処理するための第2経路と、メッセージデータを記憶しておくための第2経路に接続されたメモリ手段と、メッセージ信号に付加されたタグデータを復旧するための、第2経路に接続された手段と第1経路のビデオ信号と結合した第2経路メッセージ信号を出力させるか、第2経路メッセージ信号のみを出力させるか、又はメモリ手段に第2経路メッセージ信号を記憶させるための復旧したタグデータに応じる手段を含むことを特徴とするコンバータ。

【請求項10】 請求項9において更に、メッセージデータが前記メモリ手段に記憶されている時、メッセージ特機マークを発生させるための手段を含むことを特徴とするコンバータ。

【請求項11】 請求項9又は10において更に、前記メモリ手段からメッセージデータを復旧するための手段と、復旧したメッセージデータを出力させる手段とを含むことを特徴とするコンバータ。

【請求項12】 請求項9から11までの各項において更に、前記コンバータが緊急メッセージ受信時に電源が入っていない場合、メッセージを出力させるコンバータの電源を入れるための復旧したタグデータに応じる手段を含むことを特徴とするコンバータ。

【請求項13】 通信ネットワークで選択的にメッセージを分配するための装置で、通信ネットワークに設られている多数の加入者端末と通信するためのアドレス選択コントローラと、各加入者端末に基本メッセージグループを割り当てるためのアドレス選択コントローラと協調して動作する手段と、選抜された加入者端末に1つ又はそれ以上のメッセージサブグループを割り当てるためのアドレス選択コントローラと協調して動作する手段と、ディスプレイのための引き続き加入者端末に送信するため、アドレス選択コントローラにメッセージ本文を入力するための手段と、メッセージを受け取る少なくとも1つの基本メッセージグループ又はメッセージサブグループを決める分配データで、メッセージにタグデータをつけるためアドレス選択コントローラと協調して動作する手段と、ネットワークサービス供給元からネットワーク上に信号と共にタグデータをつけたメッセージ本文を送信するための手段を含むことを特徴とする装置。

【請求項14】 請求項13において更に、メッセージのためのワイルドカードタグを発生させるため、前記アドレス選択コントローラと協調して動作する手段を含むことを特徴とする装置。

【請求項15】 請求項13又は14において、前記メッセージは前記ネットワークで運ばれるアドレス選択データ流中のコントロールデータと共に送信されることを特徴とする装置。

【請求項16】 請求項15において更に、前記メッセージ周りの前記データ流中に帯域幅を割り当てるため、

3

前記アドレス選択コントローラと協調して動作する帯域幅割り当て手段を含むことを特徴とする装置。

【請求項17】 請求項16において、前記帯域幅割り当て手段は重要度の低いメッセージよりも、より高い重要度のメッセージにより多くの帯域幅を割り当てることを特徴とする装置。

【請求項18】 請求項13から17のいずれの各項においても更に、ネットワークに予め定めた時間周期で、メッセージの送信を周期的に繰り返すための前記アドレス選択コントローラと協調して動作する手段を含むことを特徴とする装置。

【請求項19】 請求項13から18のいずれの各項の装置からメッセージを受信するための加入者端末で、ネットワークから受信したサービス信号を処理する第1経路と、ネットワークから受信したメッセージ信号を処理する第2経路と、受信メッセージから前記配分データを復旧する手段と、受信メッセージが加入者端末に向けられたものであるかを判断するための復旧配分データに応じる手段と、端末に向けられたものである時は、ディスプレイのため受信メッセージを処理するための前記判断手段に応じる手段とを含むことを特徴とする端末。

【請求項20】 請求項19において更に、受信メッセージのみ又は前記第1経路からのサービス信号と結合して選択的にディスプレイする手段を含むことを特徴とする端末。

【請求項21】 通信ネットワークから受信した信号を処理するための加入者端末で、受信したビデオサービス信号を処理する第1経路と、受信したメッセージ信号を処理する第2経路と、受信したメッセージに付加されている配分データを復旧する手段と、受信したメッセージが加入者端末に向けられたものであるかを判断するため、復旧した配分データに応じる手段と、受信したメッセージが端末に向けられたものである場合、前記ビデオサービス信号と結合して出力させるため、受信メッセージを文字ビデオ信号に変換するため、前記判断手段に応じる手段を含むことを特徴とする端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は一般通信網及び特にケーブルテレビジョン網又は同じ様な応用面で、加入者に対するメッセージの選択的分配技術に関するものである。

【0002】

【発明の背景】 本発明は一般通信網及び特にケーブルテレビジョン網又は同じ様な応用面で、加入者に対するメッセージの選択的分配技術に関するものである。ケーブルテレビジョン(CATV)、文字放送テレビ(STV)及び衛星放送テレビ(DBS)システム等を含めた種々の通信ネットワークが娯楽、天気予報、ニュース及びPR等のテレビ番組の配信に利用されている。通常これらシステムの局側と加入者間の通信は郵便で行われて

4

おり、インボイス、PR広告、番組案内及びその他の案内またはカード等は全部の加入者、加入者グループ、又は特定ネットワークへの個別加入者に送られる。印刷物の送付を郵便に頼ることはコストがかかることになり、特にシステム源と個々の加入者の間に既にリンクが出来上がっているネットワークでは、資源の浪費をもたらすことになる。しかし、これまでは、加入者へのメッセージを通信ネットワークで送るには限度があり、同時点ですべての加入者に広い範囲で伝送する以外なかった。

【0003】 通信ネットワークを通じてシステム局から加入者への特別に作製されたプログラムの伝送と、ビデオチャンネルでのメッセージ本文を映すのに、英数字ジェネレータを使用する実施例が述べられている。この後者の英数字はヘッドエンドでビデオプログラム信号と結合されて、複合チャネル信号としてその他のテレビチャンネル信号と同じ様にネットワークを通じて配信される。個人又はグループ加入者向けの本文及び図表メッセージは現行のCATV, STV, 及びDBSシステムで分配することは不可能である。

【0004】 CATV伝送網を通じて個々の又は特定グループの加入者に対し特別のメッセージを届けられれば有益なことであろう。加入者インボイス、数ページに互るメッセージ、緊急事態警戒情報、特定グループ向けPR広告、注意メッセージ、イベント予定メッセージ、番組案内、一般趣味情報、その他の本文および(または)図表メッセージが本システムを使って配布することが出来る。本発明はかかるシステムを提供するものである。

【0005】

【発明の概要】 本発明では加入者の端末(コンバータ)で通信ネットワークから受信した信号を処理することになる。コンバータ中の第1経路で受信したビデオ信号を処理し、第2経路でメッセージ信号を処理する。コンバータ内で第1経路のビデオ信号と第2経路のメッセージ信号が加算器で結合される。コントロール信号に応じて第1経路のビデオ信号又は第2経路のメッセージ信号又は加算器からの複合信号を選択的にディスプレイに出力させるためのスイッチ手段が備えられている。

【0006】 コンバータには更に各メッセージ信号に付加されているタグデータを復旧させる手段と、スイッチ手段を作動させるコントロール信号を発生させるためタグデータに対応する手段が含まれている。タグデータは又緊急事態メッセージをディスプレイするためコンバータの電源が切られている時に電源を入れる役目にも使用される。

【0007】 また第1経路にビデオ信号が受信されているか、この信号がない時第2経路のメッセージ信号のみを出力させるためスイッチ手段を作動させるかを決定するための手段も備えられている。ビデオ信号が回路中にあるかどうかを決める手段はビデオ同期検出器で構成されている。第2経路には受信したメッセージデータを加

5

算器とスイッチ手段に入力させるため、ビデオメッセージ信号に変換するためのビデオディスプレイジェネレータが備えられている。第1経路で検波されたビデオ同期信号はビデオディスプレイ・ジェネレータに入力して第1経路で運ばれてきたビデオ信号にビデオメッセージ信号を同期させるのに役立つ。

【0008】もう一つの実施例では、受信したビデオ信号処理の第1データ経路と受信メッセージ信号処理の第2データ経路と、メッセージデータを記憶しておくため第2経路に持続されたメモリー手段で構成された信号処理のためのコンバータについて述べてある。又これには受信メッセージ信号に付加されたコントロールデータを復旧するための手段も備えられている。復旧されたコントロールデータに対応する手段が第1経路のビデオ信号と結合した第2経路メッセージ信号を出力するか、第2経路メッセージ信号のみを出力するか、又は後刻復旧しディスプレイするために第2経路メッセージ手段信号をメモリー手段に記憶しておく。この時メッセージデータがメモリー手段に記憶される時に使われるメッセージ待機マークを発生させる。また更に第1経路中にビデオ信号があるのか、ビデオ信号がある場合以外は第1及び第2経路からの複合信号出力を阻止するかを決める手段も備わっている。

【0009】加えてコンバータには通信ネットワークを通じてメッセージを選択的に分配するための装置が備わっている。アドレス選択コントローラが多数の加入者端末と接続通信するのである。各加入者端末は基本メッセージグループに属しており、更にその中から選別された加入者が1つ又はそれ以上のメッセージサブグループに属することになる。加入者端末又はグループの端末にディスプレイするため、メッセージ本文がアドレス選択コントローラに入力し、つづいて送信されるのである。メッセージには最小限1個の基本メッセージグループ又はメッセージサブグループがメッセージを受け取れる様に決定できる分配データをタグしてある。タグされたメッセージ本文はネットワークサービス供給元から信号と共にネットワークに送信されるのである。

【0010】本実施例ではメッセージに対するワイルドカードタグを発生させる手段が備えられており、このタグは例えばそれらが基本メッセージグループに属するにも拘らず、同一メッセージサブグループに属するサブ加入者にメッセージを配信するのに役立つのである。一方、包括的にメッセージを送信するために分配データ欄をブランクにしておく(又はゼロの連続の様な特定コードで埋めた)ことも出来る。メッセージはネットワークで伝送されるアドレス選択データ流中のコントロールデータと共に送信することが出来る。メッセージ間にデータ流中で帯域幅を分配する帯域幅分配手段がアドレス選択コントローラと協調して動作する様になっている。帯域幅分配手段は重要度の低いメッセージよりも、より高

6

い重要度を持つメッセージにより広い帯域幅を分配する様になっている。

【0011】ネットワークでのメッセージの送信は予め定めた時間毎に周期的に繰り返される。このため各加入者がメッセージを正確に受信出来る可能性が増えることになる。即ちメッセージが最初に送信された時にコンバータのスイッチが入っていないと受信出来なかった場合でも、そのあとコンバータがスイッチオンされている時に再送信されているメッセージを受けることが出来ることになるのである。

【0012】

【実施例】図1に本発明のケーブルテレビジョンシステムの具体化したものを図示してある。本発明はSTV及びDBSシステム等を含めた種々の型式の伝送ネットワークで使用することができ、具体例で示した様なCATVに限定されないことを認識してもらいたい。

【0013】ケーブルテレビ網ではホームボックス・オフィス(HBO)とかその他のプレミアム番組供給元からペーパービュー・イベントやオフ・ザ・エアーテレビ番組の様な各種プログラムが配信されている。通常かかるサービスは図1のボックス10で図示した周知の方法で分配メディア14で送信分配されている。分配メディア14は同軸ケーブル、光ファイバーケーブル又はその他の送信媒体から出来ている。加入者側では信号はスプリッタ16を経て端末(コンバータ)18に入力し、テレビセット20でディスプレイするため希望するサービスが受けられる様特定チャンネルに同調させることができる。コンバータ18はリモートコントローラ22等の機能の他、スクランブルされているプレミアム信号を解除したりする他、その他周知の機能が備わっている。本発明ではコンバータにメッセージ受取りライト19があり、メッセージが記憶されていることを知らせる役目をしている。

【0014】これに代わる実施例では加入者のテレビにメッセージ待機スクリーンがあり、復旧するためのメッセージが待機しているのを知らせる様になっている。ケーブルシステムのヘッドエンドではアドレス選択コントローラ24でシステムオペレータが各々の加入者コンバータと交信することが出来る。アドレス選択コントローラは以前は各々個々のコンバータがプレミアム信号を受信するのを許可されているかどうかのために使われていた。即ちコントローラ中にシステム内のすべての加入者のデータベースが入っていて、各加入者のサービス順位及びコンバータアドレスデータが含まれているのである。

【0015】本発明ではコントローラ24はそれに加えて特定メッセージグループに関する加入者のグループ情報が含まれている。システム内の各加入者端末は基本メッセージグループに属しており、これに加えて1つ又はそれ以上のメッセージサブグループに属することも出来

るのである。端末はまた特別アドレスで格付けをされており、このためコントローラ24で各加入者にメッセージを特定の加入者グループに又はすべての加入者に配信出来るのである。またコントローラにはメッセージを訂正し又は記憶しておくための手段も含まれている。かかるメッセージはヘッドエンドでユーザー端末26を経てコントローラに入力される。

【0016】アドレス選択コントローラ24には又会計システム28が接続されており、各加入者に提供したサービスの記録が保管されており、料金請求のため各加入者宛のインボイスを作製する。又この会計システムには各加入者の支払い記録が保管されてある。又加えて本発明ではシステム28は加入者に配布するメッセージを作りそれをコントローラ24に移す。メッセージには他の請求情報と同様にインボイスおよび(または)不法行為に対する注意が含まれている。

【0017】以前のシステムではアドレス選択コントローラ24は加入者コンバータに対するアドレス及びコントロールデータを別のFMデータ経路としてネットワーク上に送っていた。本発明ではテキスト及び図表メッセージの伝送に同じデータベースを使用し、データは変復調器30でCATV網に接続されている。加算器12が備えられており、コントローラ24からの本文/図表メッセージとコントロールデータをCATVサービス信号と共にネットワークに送り出している。本実施例ではメッセージ情報はコントローラからのその他のコントロール情報と都合のよい時に周知の多重化技法により交互に織り込んで送信される。又その他の実施例ではメッセージ情報はアドレス選択コントロール情報とは別の周波数で送信させることも行った。

【0018】加えてメッセージ情報を別のデータキャリアで送信したり、ケーブル分配システム上でテレビ信号中のビデオ又はオーディオ信号中にはめ込んで送信することも可能である。メッセージのグループ別配信を行うためにシステムのコンバータ人口を複数層のグループ構造に分類する。例えば各コンバータを2レベルグループに分けると、基本グループと1又はそれ以上のサブグループに分類出来る。基本グループは地理上の面積、配分・中心、又はその他のパラメータに基づいて分けられている。サブグループも消火ボランディア、市民防衛組織、ケーブルテレビ会社従業員等の特定の地位別に分けることができ、又異なった社会経済的グループ、特別の趣味を持つグループ、年齢別グループ、等でも分類することも可能である。

【0019】各加入者コンバータにグループ及びサブグループの確認マークを割り当てることにより特定のメッセージを特定のグループ及びサブグループに直接送ることが出来る。アドレス選択コントローラ24は基本グループ及びサブグループの確認マークによりメッセージを加入者の特定グループに直送出来る。又コントローラは

基本又はサブグループの内訳内で特定確認マークをワイルドカード確認マークで置き換えることも可能である。特別システムではシステム内で各地理的中心に基本グループ確認マークを割り当てることになる。市民防衛組織にもサブグループ確認マークが割り当てられ、緊急事態の時はコントローラ24からメッセージを基本グループにワイルドカード確認マークを使ってメッセージを配信し、又サブグループに対し市民防衛組織マークを使い直接送信される。

10 【0020】図2に本発明に関連して使用されるCATVコンバータを図示してある。ケーブルシステムから入力した信号はスプリッタ40で分割され、41で示した第1経路と43で示した第2経路に分けられる。第1経路では通常のRFコンバータで望みのチャンネルに同調させ、通常の復調器44で復調させる。そのチャンネルがプレミアム番組で、その加入者がプレミアムサービスを受ける許可を得ている場合は、通常のディスクリンプラ46がマイクロプロセッサ56によりスクランブル解除が可能になり、番組を視聴出来る様になる。すべての場合、第1経路のビデオ信号は変調器52とスイッチ50で接続されテレビセットに出力する。

【0021】第2経路ではアドレス選択コントローラ24からのコントロール信号とメッセージ信号がアドレス選択データ受信器54で検波される。一般的には受信器54は通常のFMデータ受信器で、ケーブル網で運ばれたデータ流からコントロール及びメッセージデータを復旧させる。復旧データは以下に述べる様に更に処理を受けるためマイクロプロセッサ56に入力する。

【0022】マイクロプロセッサ56の動作はROM58中に記憶されているソフトウェアによっており、又バッテリー62でバックアップされた不揮発性RAM60も備わっている。マイクロプロセッサ56によるコントロールデータの処理は通常的方式によっている。本発明ではマイクロプロセッサ56も又メッセージデータ进行处理している。

【0023】アドレス選択コントローラ24により送信され、アドレス選択データ受信器54で受信されたメッセージデータはメッセージ(分配データ)に対するグループ及びサブグループの確認マークとスイッチ50を作動させるための選択コントロールデータを含んだタグデータと同様にメッセージ情報を含んでいる。マイクロプロセッサはメッセージ信号を受け、データの有効性テスト(例えば検査合計計算又は奇偶ビット検査)及びメッセージが加入者端末により処理されるかを決定するための分配データの解明を実行する。メッセージが特定のコンバータに直接向けられたものでない時は、そのままにしておく。特別に(即ちコンバータの特別アドレスを経た)又はグループにより又は包括的にコンバータに向けられたすべてのメッセージはRAM60中に記憶され、後で復旧されディスプレイされる。RAM60は加入者

が後で呼び出してディスプレイさせるため、多数のメッセージを記憶させておくのに十分な容量をもたせてある。メッセージがコンバータに直接向けられRAM 60に入力したものはすぐにテレビセットに映し出される。

【0024】メッセージに対するタグデータには、そのメッセージを記憶しておき後で呼び出すか、直ちにビデオ番組を止めてその間にディスプレイするか（即ち現在のビデオ番組を押しのけて）、又はビデオ番組の上面に文字および（または）図を重ねて映すかを指示するコントロールコードが含まれている。又タグデータは緊急時、パワーオン回路74にパワーオン信号をマイクロプロセッサが出力する様指示する。この特点により緊急メッセージが送られてきて（例えば市民防衛組織又は消防隊出動の場合）コンバータがスイッチオフになっている場合役に立つことになる。通常のアドレス選択コンバータ及びデータ受信器及びマイクロプロセッサはユニットのプラグを電源に差し込んでおけば、緊急パワーオンの備えが出来ていることになる。パワーオン信号を受け、コンバータ及びテレビはパワーオンになり緊急メッセージを受け取ることになる。

【0025】メッセージが映し出された時メッセージデータがマイクロプロセッサ56からライン70でコンバータに備えられているビデオディスプレイ・ジェネレータ66に出力される。クリスタル68によりジェネレータに対し安定したクロック信号を与えてある。ビデオディスプレイ・ジェネレータ66はメッセージデータにより特定された文字および（または）図表像を含むビデオ信号を出力する。この映像はスイッチ50の1つの入力部と例えば加えられた2入力信号に対する演算増幅器で構成されている通常の加算器に接続されている。加算器48のもう1つの入力部にはコンバータの第1経路で処理されたビデオ信号が入力しており、出力部はスイッチ50の第2入力部に接続されている。スイッチ50の第3入力部は第1経路41から直接ビデオ信号を受け取っている。

【0026】スイッチ50は通常のソリッドステートスイッチでライン72を通じてマイクロプロセッサ56で作動され、第1経路41からの受信したビデオ信号か、ビデオ信号とメッセージ信号が結合した加算器48の出力か、またはビデオディスプレイ・ジェネレータ66から出力されたメッセージ信号かのいずれかを出力する。スイッチ50の出力は変調器52で変調されてテレビで映される。

【0027】スイッチ50からの出力される信号の選択は各種規準によっている。メッセージがディスプレイされている時に第1経路41中にビデオ信号がないと（例えば緊急メッセージの場合または加入者サービスが留保されている場合）、メッセージ映像のみが選ばれることになり、第1経路41の影響を受けずに視聴することができる。第1経路上にビデオ信号がない時は、同期検知

器64は普通はビデオ信号中に伴われている水平または垂直同期信号を検知出来ないでマイクロプロセッサ56にこのことを指示する信号を出力する。これに応じてマイクロプロセッサはビデオディスプレイ・ジェネレータ66の出力のみを変調器52に接続する様スイッチコントロール信号をライン72に出力する。

【0028】もう一つのシナリオではヘッドエンドからの緊急メッセージ信号がタグデータ中にコントロールコードを伴った場合で、直接マイクロプロセッサ56に指示してメッセージのみを出力する様スイッチ50を作動させるためのコントロール信号をライン72に出力する。非緊急メッセージの場合でビデオ信号を加入者かつ視聴している場合は、加算器48からの結合信号を出力するようにスイッチ50が作動させられる。この場合は視聴しているビデオプログラムの上にメッセージが重なることになる。

【0029】上記モードの場合、ビデオディスプレイ・ジェネレータ66は検知器64からの検波した同期信号でコンパデータの第1経路中のビデオ信号と同期化される。もしマイクロプロセッサがビデオ信号がないと判断した時は、ジェネレータに自身の同期信号を作るように指令する。第1経路41中にビデオ信号がないというマイクロプロセッサの判断は加入者のテレビが目下使われていないという表示で判定できる。この場合、メッセージはRAM 60に記憶され、後で復旧しディスプレイさせることになり、マイクロプロセッサはコンバータ上のライト19とか、コンバータのチャンネルナンバーディスプレイ上に特別なシンボルを配るとか、テレビがパワーオンされた時メッセージ待機スクリーンを画面にディスプレイするとかの特別な待機マークを表示するように設計してある。RAM 60からのメモリーを復旧した上で、例えばコンバータのリモコンの消去ボタンでコンバータからメッセージを消去することが一般的である。

【0030】図3に本発明によってアドレス選択コントローラ24で実行されるソフトウェアルーチンの例を示してある。メッセージライブラリーに対するルーチンの最初のサイクルは期限切れのものを消去することから始まる。そして新規加入者を加えたりまたは現在の加入者のデータを校訂したりして加入者データベースを更新する。それからメッセージライブラリーに新規メッセージを加えたりまたは現在のメッセージを校訂したりする。図示したルーチンは主要な3機能が互いに多重タスク操作システムで遂行され、そのため機能は連続する代わりに独立して行われることが判るであろう。

【0031】ルーチンはボックス80で始まり、ボックス82でメッセージカウントをゼロにセットする。ヘッドエンドで送信される現在のメッセージライブラリー中のメッセージには連続してナンバーが付されている。新規メッセージが加えられるとメッセージカウントは増え、メッセージが消去されるとカントは減少する。ボッ

11

クス84で次のメッセージを期限切れのテストにかける。一般に各メッセージは限られた時間内にのみ送信される。この時間は各メッセージに対し“リピート継続時間”に属するものとする。メッセージはこのリピート時間内に周期的に繰り返し送信されるので、送信された最初の時に受け取れなくても後でその機会が生じることになる。メッセージのリピート継続時間が過ぎると期限切れとみなされ、これはボックス86で検知される。コントロールはボックス88に移り、ここでメッセージはライブラリーから消去される。ボックス90でライブラリー中の残りのメッセージが更新される。ただし期限なしのリピート時間を割り当てて期限切れをなくす場合もある。これは例えば個々の加入者の料金請求の支払い期限が過ぎている場合、支払いを受ける迄メッセージを送りつづける場合がその例である。

【0032】かかるメッセージは期限切れとせずオペレータ自身の手で消去することになる。加入者がメッセージを消去することは許されない。ボックス92でライブラリー中の最後のメッセージがテストされたかどうか決められる。もし否の場合は全メッセージがテストされるまでプロセスがつづけられ、ライブラリーの期限切れメッセージが取り除かれる。

【0033】ライブラリーが更新されてからコントロールはボックス94に移る。ここで新しく加入者を加えたり、現在の加入者に対するデータを校訂したりする機会を持つことになる。加入者記録が追加されたり校訂されたらコントロールはボックス96に進み、オペレータが加入者に対しグループ及びサブグループの確認マークを割り当ててのを見する。上記の様にグループ確認マークは加入者に対する標的となるのである。サブグループ確認マークは加入者の特定の趣味または社会経済的規程等に関連して設けられている。ボックス98でグループ及びサブグループ確認マークが、加入者の名前や住所及び申し込んであるネットワークサービスの様な残りの加入者データと共にアドレス選択コントローラのメモリーに記憶される。図3のフローチャートは本発明を遂行するのに必要な特定ステップのみを図示したもので、加入者に関する追加情報(例えば名前や住所)はまたは一般的な手法でシステムオペレータによって入力されねばならぬことが判るであろう。

【0034】グループ及びサブグループ確認マークが記憶された後、ボックス100に示す様にアドレス選択コントローラが加入者のコンバータを適切な確認マークを使ってスタンバイさせる。これはコンバータがサービス許可データでスタンバイされるのと同手法でアドレス選択データ経路を通じて実行されるのである。

【0035】加入者データが追加されたりまたは校訂された後、オペレータにはメッセージライブラリー中のメッセージに追加したりまたは校訂されたりする機会が与えられている。ボックス102でオペレータがこの機会

12

を選ぶと、コントロールはボックス104に進み、ここでアドレス選択コントローラは新規メッセージナンバーを割り当てる。ボックス106で配信データはオペレータにより入力された情報に応じたメッセージを割り当てられる。グループおよび(または)サブグループのいずれかにメッセージが配信されるのかを配信データが決めることになる。また、このデータにはオペレータによって特定されたコントロールコードが少し含まれている。ボックス108でオペレータはメッセージの重要度を割り当ててのを見する。緊急メッセージ(例えば消防ボランティアに対する呼出し命令)は最高の優先度が割り当てられるが、その他のメッセージはシステムによる一定の尺度の低い優先度が割り当てられる。優先度の高いメッセージは低いメッセージよりもしばしば送信される必要がある。このためボックス110でアドレス選択コントローラは現在のライブラリー中のすべてのメッセージに対するメッセージ帯域幅を計算し記憶する。

【0036】加入者端末の許可データとその他のシステムの操作上必要なハウスキーピング/コントロールデータと共にメッセージを周期的に送信する。データチャンネルは固定帯域幅であるので、各種データ信号について帯域幅を割り当てる必要がある。通常は許可データが帯域幅の80%と、ハウスキーピング/コントロールデータが10%を占めるのでデータチャンネル帯域幅の10%がメッセージに提供されることになる。従って送信すべきデータの各10パケット当り8パケットが許可データで、1パケットがハウスキーピング/コントロールデータで、1パケットにメッセージデータが含まれることになる。ライブラリー内には与えられた時間に多くのメッセージがあるが、単独で優先度の高いメッセージにはメッセージデータ帯域幅の大部分を割り当てねばならない。これによって緊急メッセージが遅滞なく目的先に到達することになる。

【0037】ボックス112においてオペレータはメッセージに対するリピート時間の割り当てを加えたりまたは変更したりすることが出来る。特別のメッセージはそれがとどくグループまたはサブグループの全メンバーにとどく確度が増すよう、状況により数分間、数時間、または数日間リピートされる。メッセージに対するすべてのパラメータが決められた後、メッセージ本文および(または)図表が入力され、適切なタグデータと共にメッセージライブラリーに加えられ通信ネットワークで送信される。ルーチンはボックス82に戻りプロセスは継続される。

【0038】本発明はケーブルテレビジョンシステムの様な通信ネットワークでのメッセージの選択的配信計画であることが今やはっきりしたことと思う。実施例を挙げて本発明につき記述したが、特許請求範囲で記述してある本発明の真意及び領域から逸脱することなく応用及び改善は可能であろう。

13

【0039】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、CATV伝送網を通じて個々の又は特定グループの加入者に対し特別のメッセージを届けけることができる。すなわち、加入者インボイス、数ページに亘るメッセージ、緊急事態警戒情報、特定グループ向けPR広告、注意メッセージ、イベント予定メッセージ、番組案内、一般趣味情報、その他の本文および（または）図表メッセージが本システムを使って配布することが出来る。本発

14

明はかかるシステムを提供するものである。

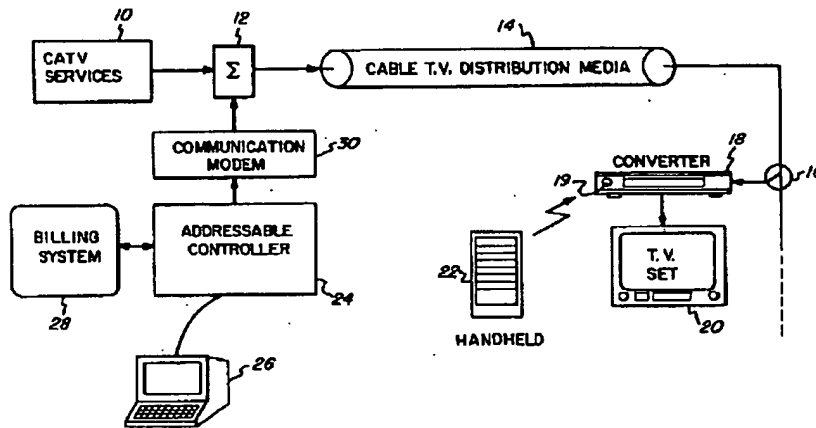
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を具体化したケーブルテレビジョン網の構成図である。

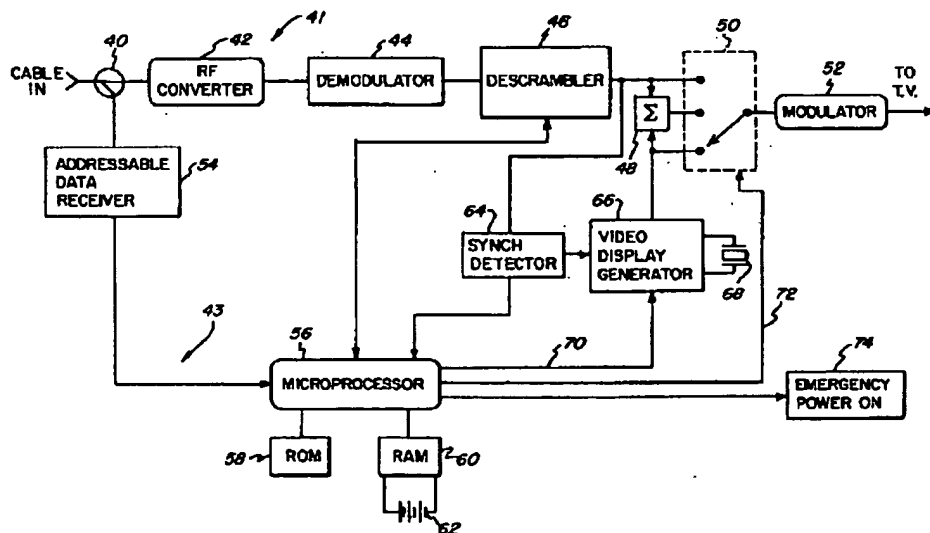
【図2】本発明によるケーブルテレビジョンサービスとメッセージを受信するのに使用されるアドレス選択コンバータの構成図である。

【図3】本発明によるヘッドエンドのアドレス選択コントローラのルーチンを図示したフローチャートである。

【図1】

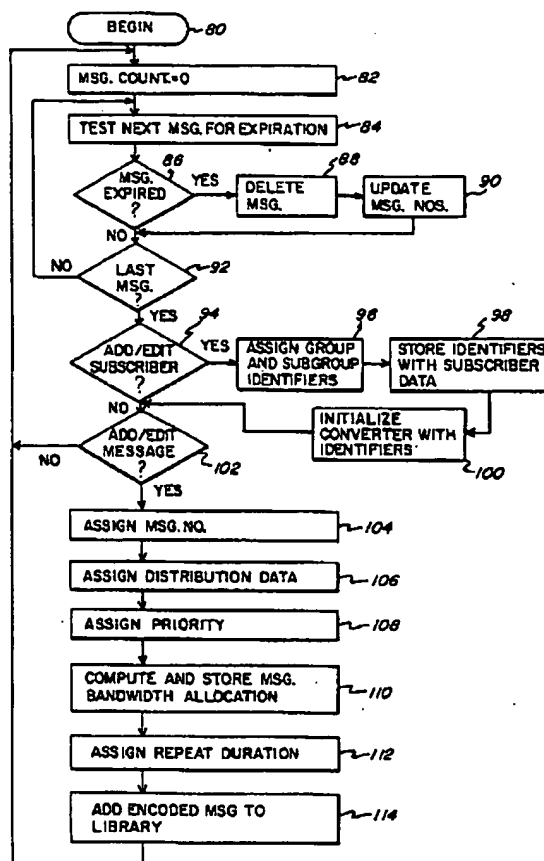


【図2】





【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 ミカエル ミラー  
 アメリカ合衆国、ニュージャージー州、  
 08077 リヴァートン、チエリー レーン  
 904